



Universidad del Sureste

Medicina Veterinaria y Zootecnia

Materia: Microbiología y veterinaria

Maestro: Ety Arreola Rodriguez

Trabajo: Ensayo

Alumna: Alondra Cabrera Cruz

## FACTORES DE VIRULENCIA RELACIONADO A ESTRUCTURAS BACTERIANAS Y DE LOS MECANISMOS DE DEFENSA DEL HOSPEDERO.

Los factores de virulencia son las habilidades con las cuales agentes patógenos al ser humano llegan a producir invasión, infección, modulación de la respuesta inmune a su favor y dificultad en el tratamiento contra ellos. Esto sumado a características del hospedero, de las cuales toman ventaja, como la humedad en ciertas áreas del cuerpo, la inmunosupresión y la presencia de artefactos médicos invasivos.

### Barreras naturales contra la infección

#### Piel

Por lo general, la piel impide la entrada de los microorganismos a menos que exista en ella alguna alteración física (p. ej., por vectores artrópodos, lesiones, catéteres intravenosos, una incisión quirúrgica). Las excepciones son las siguientes:

- Virus del papiloma humano, que pueden invadir la piel sana y causar verrugas

#### Mucosas

Muchas mucosas están lubricadas por secreciones que tienen propiedades antimicrobianas. Por ejemplo, el moco cervical, el líquido prostático y las lágrimas contienen lisozima, que escinde el enlace del ácido múrmico en las paredes celulares bacterianas, especialmente en los microorganismos grampositivos; las bacterias gramnegativas están protegidas por lipopolisacáridos presentes en su membrana externa. Las secreciones locales también contienen inmunoglobulinas, principalmente IgG e IgA secretora, que evitan que los microorganismos se adhieran a las células huésped, y proteínas que se unen al hierro, esencial para muchos microorganismos.

#### Vías aéreas

El tracto respiratorio tiene filtros en su porción superior. Si los microorganismos invasores llegan al árbol traqueobronquial, el epitelio mucociliar los transporta y los aleja del pulmón. La tos también ayuda a eliminar los microorganismos. Si éstos llegan a los alvéolos, los macrófagos alveolares y los histiocitos tisulares los engullen. Sin embargo, estas defensas pueden ser superadas por un número elevado de microorganismos o por una alteración debida a contaminantes atmosféricos (p. ej., el humo del cigarrillo), la interferencia con los mecanismos de protección (p. ej., la intubación endotraqueal o la traqueostomía) o por defectos congénitos (p. ej., fibrosis quística).

## Tubo digestivo

Las barreras del tubo digestivo incluyen el pH ácido del estómago y la actividad antibacteriana de las enzimas pancreáticas, la bilis y las secreciones intestinales.

El peristaltismo y la pérdida normal de las células epiteliales intestinales eliminan los microorganismos. Si el peristaltismo se hace más lento (p. ej., debido al efecto de fármacos como la belladona o los alcaloides del opio), esta eliminación se ve demorada y prolonga algunas infecciones, como la shigellosis sintomática y colitis inducida por *Clostridioides difficile*.

El compromiso de las defensas gastrointestinales puede predisponer a los pacientes a determinadas infecciones (p. ej., la aclorhidria predispone a infecciones por *Salmonella*, *Campylobacter* y *C. difficile*).

La flora intestinal normal puede inhibir a los patógenos; la alteración de esta flora con antibióticos puede permitir su proliferación excesiva (p. ej., *Salmonella typhimurium*), el sobrecrecimiento y la formación de toxinas de *C. difficile* o la sobreinfección por gérmenes que normalmente son comensales (p. ej., *Candida albicans*).

## Tracto genitourinario

Las barreras del tracto urogenital incluyen la longitud de la uretra en los varones (20 cm), el pH ácido de la vagina en las mujeres y el estado hipertónico de la médula renal y la concentración urinaria de urea.

Además, los riñones producen y excretan grandes cantidades de mucoproteína de Tamm-Horsfall, la cual se une a determinadas bacterias y facilita su eliminación sin causar daños al huésped.

## Referencias

<https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/biologia-de-las-enfermedades-infecciosas/mecanismos-de-defensa-del-hu%C3%A9sped-frente-a-la-infecci%C3%B3n>